

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-340583

(43) 公開日 平成8年(1996)12月24日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 Q 7/38			H 0 4 Q 7/04	H
H 0 4 M 3/42			H 0 4 M 3/42	Q
			3/50	A
			15/00	G
	1 0 1			1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平7-147563

(22) 出願日 平成7年(1995)6月14日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

(72) 発明者 北野 ▲隆▼

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
富士通株式会社内

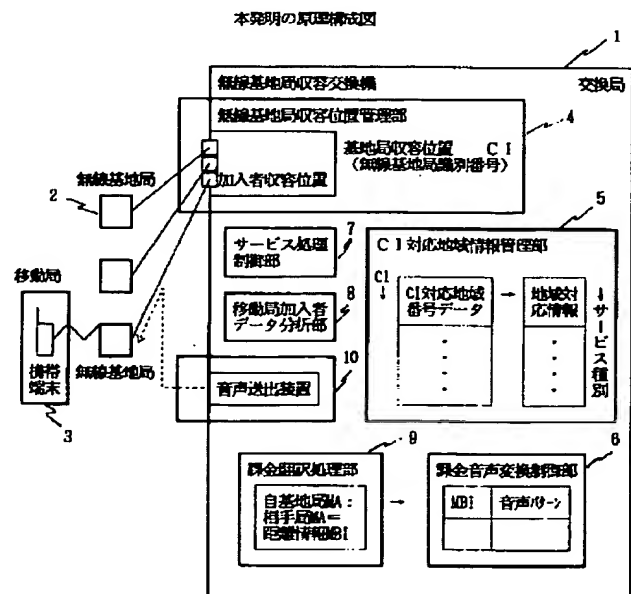
(74) 代理人 弁理士 井桁 貞一

(54) 【発明の名称】 携帯端末への情報通知サービス方法

(57) 【要約】

【目的】 無線基地局を収容する交換局から携帯端末への情報通知サービスに関し、移動局利用のユーザからの要求に対し種々の付加情報を交換局から提供することを目的とする。

【構成】 マイクロセル無線局を利用した移動通信システムにおいて、移動局と対向する無線基地局を収容する交換局に、単独の無線基地局単位に無線基地局識別番号 (C I) を付与管理し、C I 単位若しくは複数のC I を単位とする無線基地局群に対応した各種の地域情報を管理するデータベースとしてC I 対応地域情報管理部を有し、移動局よりサービス要求があった場合に、該当移動局と対向している無線基地局を特定し、無線基地局識別番号及びサービス要求種別に対応した提供情報を決定し音声により移動局へ通知するように構成する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 マイクロセル無線局を利用した移動通信システムにおいて、移動局と対向する無線基地局を収容する交換局に、単独の無線基地局単位に無線基地局識別番号（C I）を付与管理し、C I 単位若しくは複数のC I を単位とする無線基地局群に対応した各種の地域情報を管理するデータベースとしてC I 対応地域情報管理部を有し、

移動局よりサービス要求があった場合に、該当移動局と対向している無線基地局を特定し、無線基地局識別番号及びサービス要求種別とに対応した提供情報を決定し音声により該当移動局へ通知することを特徴とする携帯端末への情報通知サービス方法。

【請求項2】 サービス要求種別として料金情報通知を設定し、基地局収容位置情報を収集し、課金指標を決定して、課金指標対応料金ガイダンスを送出することを特徴とする請求項1記載の携帯端末への情報通知サービス方法。

【請求項3】 サービス要求種別として地域情報通知を設定し、基地局収容位置情報を収集し、収容位置及び選択情報別音声パターンを収集して、地域情報ガイダンスを送出することを特徴とする請求項1記載の携帯端末への情報通知サービス方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は無線基地局を収容する交換局から携帯端末への情報通知サービスに関する。特に、マイクロセル（狭帯域）無線ゾーンを利用したPHS（パーソナル・ハンディホン）等の移動端末を接続する移動通信システムに関する。最近、移動端末の小型化、価格低廉化に伴い、種々の移動端末への情報通知サービスが提供されるようになってきた。

【0002】移動端末や携帯端末等の移動局を利用する加入者は、無線基地局を収容する交換局により制御され、移動局の加入者への着信接続は交換局に登録されている着信者情報により制御され、無線基地局から移動局の加入者へ着信接続される。従って、加入者が移動すれば移動先の無線基地局から着信者情報が交換局に通知されるようになっている。

【0003】マイクロセル（狭帯域）無線ゾーンを利用した移動端末は、基地局の無線ゾーンが直径100m前後の狭い区域であるため、絶えず基地局の無線ゾーンが移動することになり、どの無線ゾーンの基地局に移動端末が存在しているかを常に把握する必要がある。

**【0004】**

【従来の技術】移動端末を利用する加入者は、どの無線基地局の無線ゾーンにいるかは判らないが、発信の場合は該当する無線基地局から交換局を呼出し相手側に接続することができ、着信の場合は交換局から無線基地局を経て該当する移動端末を呼び出すことができる。これら

の加入者情報は交換局のデータベースで把握しており、予めデータベースに登録することにより加入者管理が行われている。

**【0005】**

【発明が解決しようとする課題】移動端末を利用する加入者は、通常屋外にて通話を行うことが多く、その為に通話開始地域は一般に不特定であり、ユーザニーズとして現在地に特定した情報（位置情報／課金情報）の通知サービスが要求されることが考えられる。

【0006】そこで本発明は、無線基地局を収容する交換局において、個々の無線基地局単位にその地域情報をデータベースに管理し、移動局利用ユーザに対し種々の付加情報を提供することによりサービス性を向上することを目的とする。

**【0007】**

【課題を解決するための手段】本発明の原理構成図を図1に示す。図において、1は交換局、2は無線基地局、3は移動局、4は無線基地局収容位置管理部、5はC I 対応地域情報管理部、6は課金音声変換処理部、7はサービス処理制御部、8は移動局加入者データ分析部、9は課金翻訳処理部、10は音声送出装置を示す。

【0008】本発明は、移動局3と対向する無線基地局2を収容する交換局1において、単独の無線基地局2単位に無線基地局識別番号（C I）を付与管理し、C I 単位若しくは複数のC I を単位とする無線基地局群に対応した各種の地域情報を管理するデータベースとしてC I 対応地域情報管理部5を有する。

【0009】移動局3よりサービス要求があった場合に、該当移動局3と対向している無線基地局2を特定し、無線基地局識別番号（C I）及びサービス要求種別とに対応した提供情報を決定し音声により移動局3へ通知するように構成する。

**【0010】**

【作用】移動局3に対向する無線基地局2の無線カバーエリアは百メートル程度であるため、詳細な地域情報（移動局3の所在やその場所からの最寄り駅等）を提供することが可能である。

【0011】C I 対応地域情報管理部データ構成を図2に示す。図において、11は交換局、12は無線基地局、13は移動局、14は無線基地局収容位置管理部、15は無線基地収容位置→地域番号変換データ、16は地域番号→地域情報変換データ、17は地域情報データ、18は個別情報データを示す。

【0012】移動局13は複数の無線基地局12に対応する地域番号と単独の無線基地局12に対応する地域番号とからなり、無線基地局収容位置管理部14は無線基地局識別番号C I を管理し、無線基地収容位置→地域番号変換データ15は無線基地局識別番号C I の個別番号を地域番号に変換する。

【0013】地域番号→地域情報変換データ16は地域番

号を地域情報に変換し、地域情報データ17は課金区域番号(MA)及び住所情報音声パターンよりなり、個別情報データ18は無線基地局識別番号CIの個別番号毎の個別情報、例えば住所情報音声パターンよりなる。

【0014】したがって、マイクロセル無線局を利用した移动通信システムにおいて、単一の無線基地局単位に地域情報を管理すると共に、複数の無線基地局単位にも地域情報を管理することが可能である。また、移動局からの要求信号に基づき、移動局と対向する無線基地局を特定することが可能である。

【0015】

【実施例】本発明の携帯端末装置への情報通知サービスの実施例として、料金情報通知機能と地域情報通知機能を例に示す。料金情報通知機能のブロック図とシーケンス図の実施例を図3と図4に示す。図3において、原理構成図1と同一番号は同一装置名を示す。図3と図4により料金情報通知機能の説明をする。

【0016】図3の料金情報通知機能のブロック図において、移動局3よりサービス要求があった場合、交換局1においてこれを受け付けたサービス処理制御部7は、移動局3に関連するデータを保持する移動局加入者データ分析部8に対して料金情報通知サービスの許可判定を行う。

【0017】移動局加入者データ分析部8よりサービス許可通知を受けたサービス処理制御部7は移動局3に対して料金計算相手電話番号を問い合わせる。移動局3からの相手電話番号受信後、無線基地局収容位置管理部4より該当移動局3を収容する無線基地局識別番号(CI)を収集し、これらの情報を課金選択処理部9に通知する。

【0018】課金選択処理部9はCI対応地域情報管理部5よりCIに対応した課金区域を収集し、通話先との距離に応じた課金指標(MBI)を決定する。サービス処理制御部7は課金音声変換制御部6に対しMBIを通知し、それに対応した音声パターンを収集し、音声送出装置10を介して移動局3に対して単位料金を通知するガイダンス送出を行う。

【0019】図4の料金情報通知機能のシーケンス図において、

- (1) 移動局より交換局に対してサービス要求(料金情報通知)を行う。
- (2) サービス要求を受信した交換局において、料金情報通知サービス契約をしているか否かの許可判定を行う。
- (3) 交換局より移動局に対して相手電話番号要求を行い、移動局より交換局に対して相手電話番号を通知する。
- (4) 交換局において基地局収容位置情報を収集し、課金指標(MBI)を決定する。(無線基地局位置情報管理機能)
- (5) 交換局においてMBI対応料金ガイダンスを移動局

に送出する。例えば、「現在地より指定加入者へ接続しますと1分当たり××円かかります」

次に、地域情報通知機能のブロック図とシーケンス図の実施例を図5と図6に示す。図5において、原理構成図1と同一番号は同一装置名を示す。図5と図6により地域情報通知機能の説明をする。

【0020】図5の地域情報通知機能のブロック図において、移動局3よりサービス要求を受け付けた交換局1においてサービス処理制御部7が起動される。サービス処理制御部7は移動局加入者データ分析部8に対して本サービスの許可判定を行う。

【0021】移動局加入者データ分析部8よりサービス許可通知を受けたサービス処理制御部7は移動局3に対してサービスの選択指示を行う。移動局3からのサービス指示受信後、無線基地局収容位置管理部4より該当移動局3を収容する無線基地局識別番号(CI)を収集し、これらの情報をCI対応地域情報管理部5へ通知する。

【0022】CI対応地域情報管理部5ではこれらの情報によりCI対応地域情報変換テーブルをインデックスし、移動局3の指示に従った音声パターンを決定する。サービス処理制御部7は音声送出装置10を介して、移動局3に対して地域情報ガイダンス送出を行う。

【0023】図6の地域情報通知機能のシーケンス図において、

- (11) 移動局より交換局に対してサービス要求(地域情報通知)を行う。
- (12) サービス要求を受信した交換局において、地域情報通知サービス契約をしているか否かの許可判定を行う。
- (13) 交換局より移動局に対して「通知する情報を選択して下さい。」と情報選択番号を通知する。移動局より交換局に情報選択指示を番号で通知する。
- (14) 交換局において基地局収容位置情報を収集し、収容位置及び選択情報別音声パターンを収集する。(無線基地局位置情報管理機能)
- (15) 交換局において対応する地域情報ガイダンスを移動局に送出する。例えば、「あなたの現在地は××駅から歩いて○分の所です」

【0024】

【発明の効果】本発明により、無線基地局対応にその地域情報を管理することにより今後のサービスニーズに対応が可能である。また、詳細な地域情報を提供することによる屋外での移動局利用者への利便性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の原理構成図

【図2】 CI対応地域情報管理部データ構成

【図3】 料金情報通知機能のブロック図の実施例

【図4】 料金情報通知機能のシーケンス図の実施例

【図5】 地域情報通知機能のブロック図の実施例

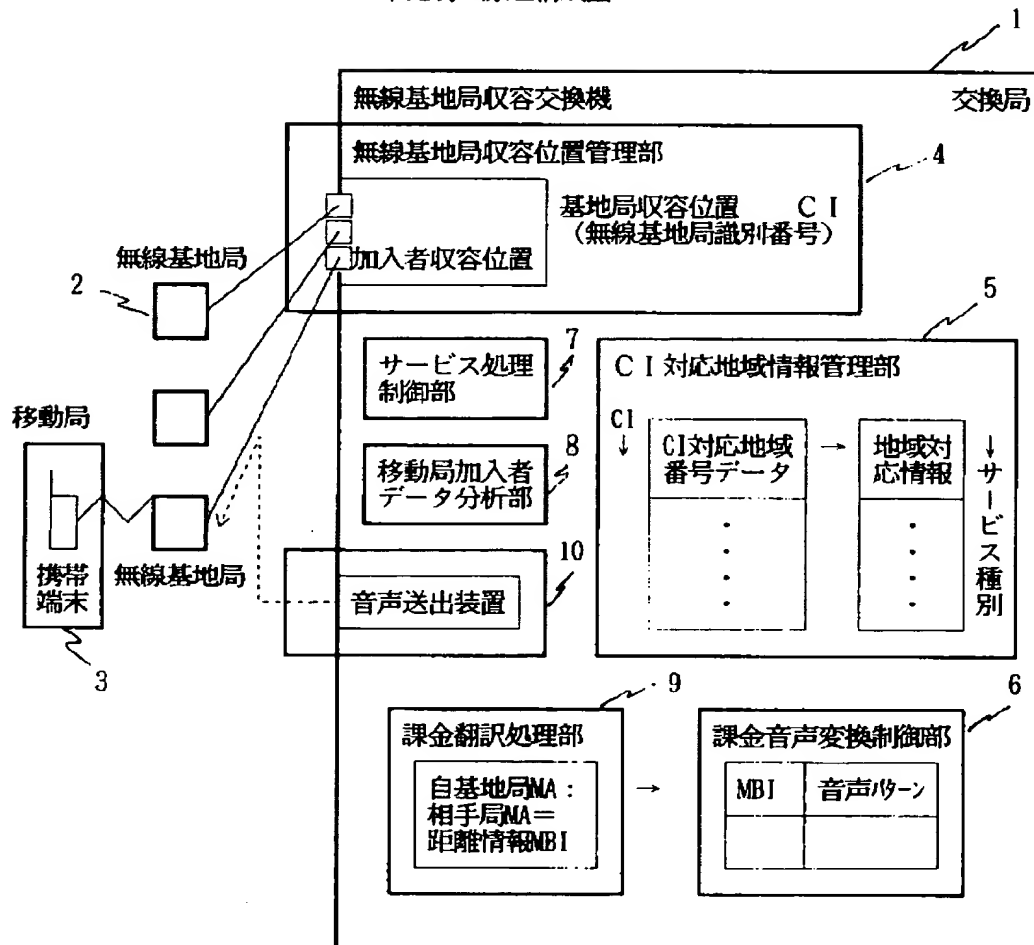
【図6】 地域情報通知機能のシーケンス図の実施例

## 【符号の説明】

- 1, 11 交換局  
 2, 12 無線基地局  
 3, 13 移動局  
 4, 14 無線基地局収容位置管理部  
 5 C I 対応地域情報管理部  
 6 課金音声変換処理部  
 7 サービス処理制御部  
 8 移動局加入者データ分析部  
 9 課金翻訳処理部  
 10 音声送出装置  
 15 無線基地収容位置→地域番号変換データ  
 16 地域番号→地域情報変換データ  
 17 地域情報データ  
 18 個別情報データ

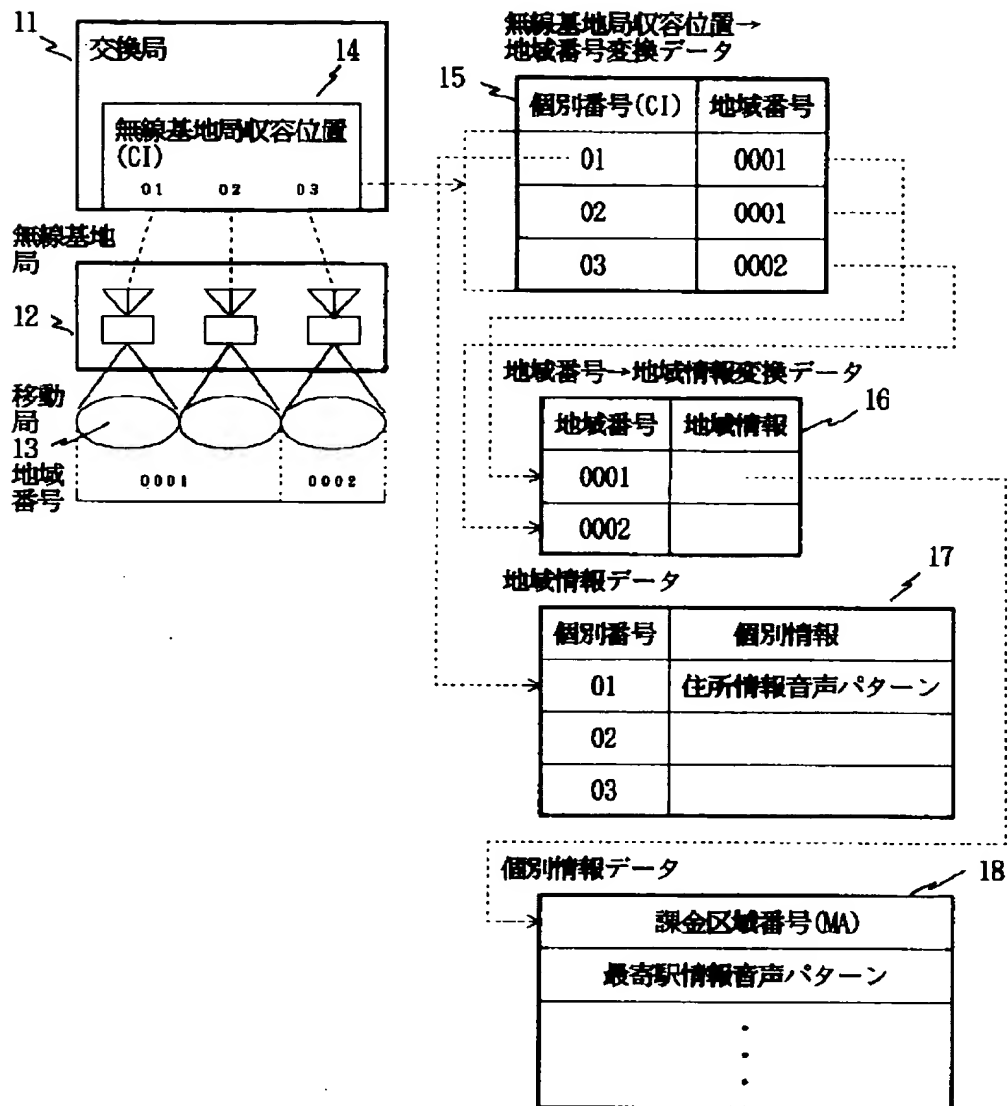
【図1】

本発明の原理構成図



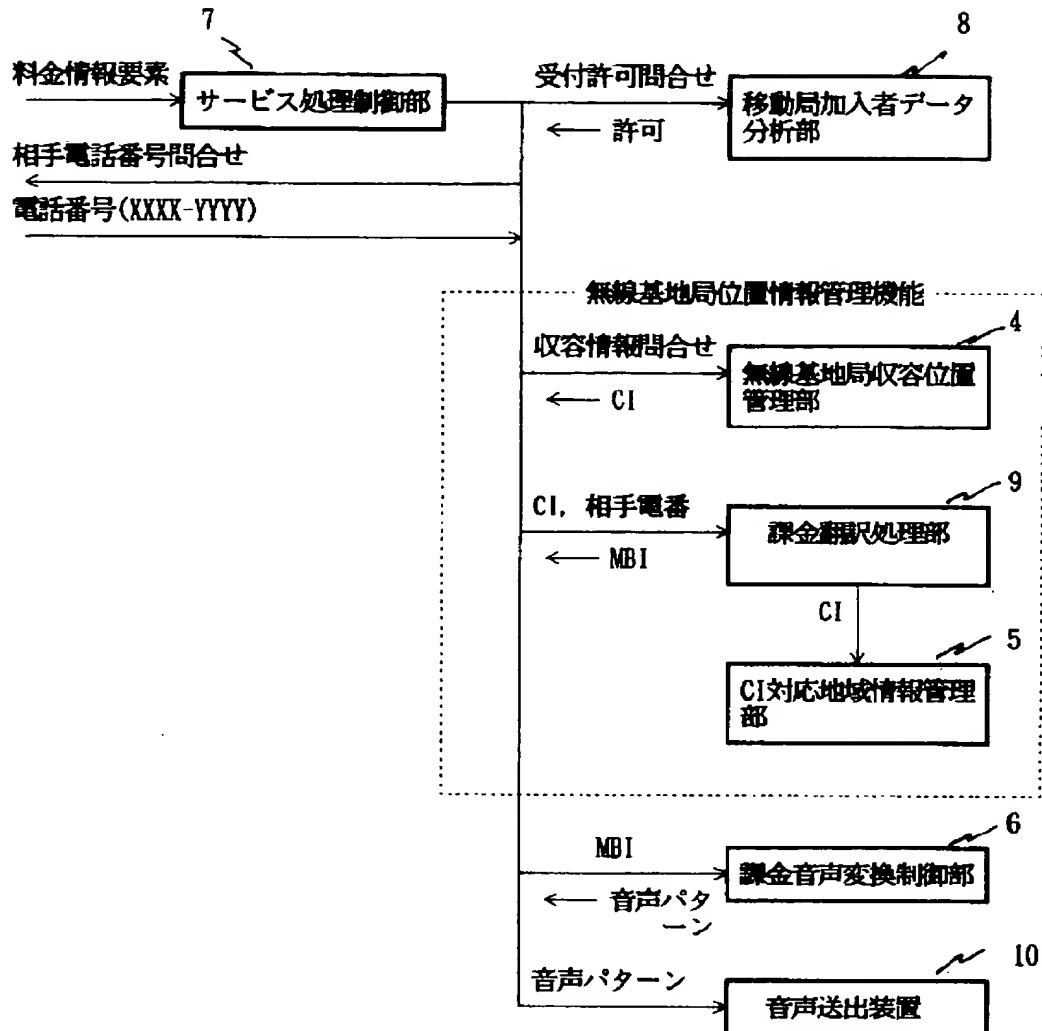
【図2】

## C I 対応地域情報管理部データ構成



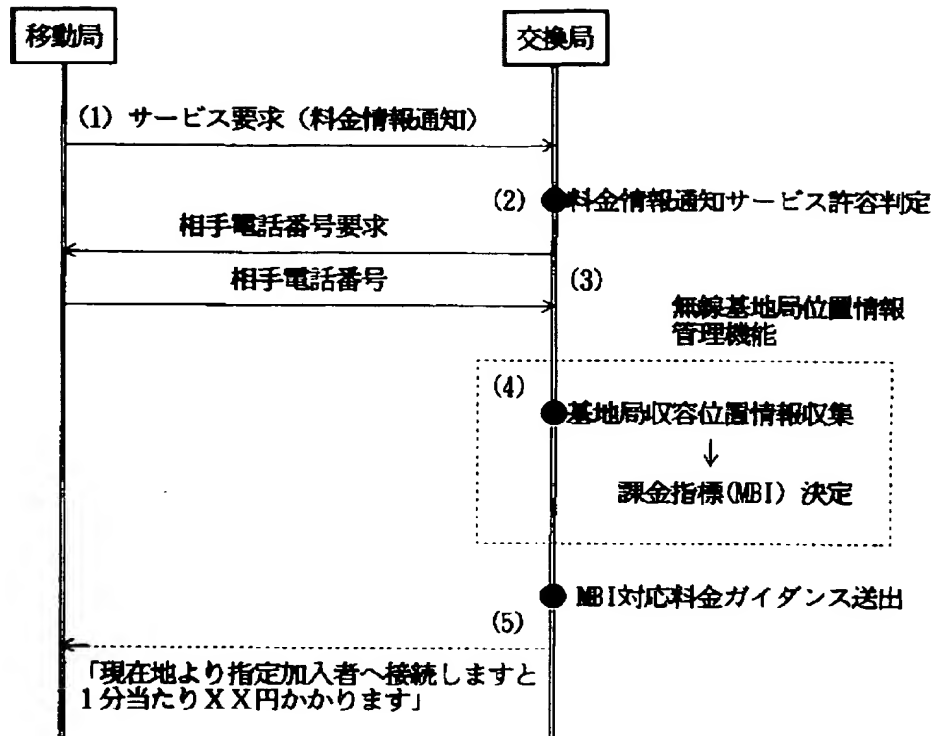
【図3】

## 料金情報通知機能のブロック図の実施例



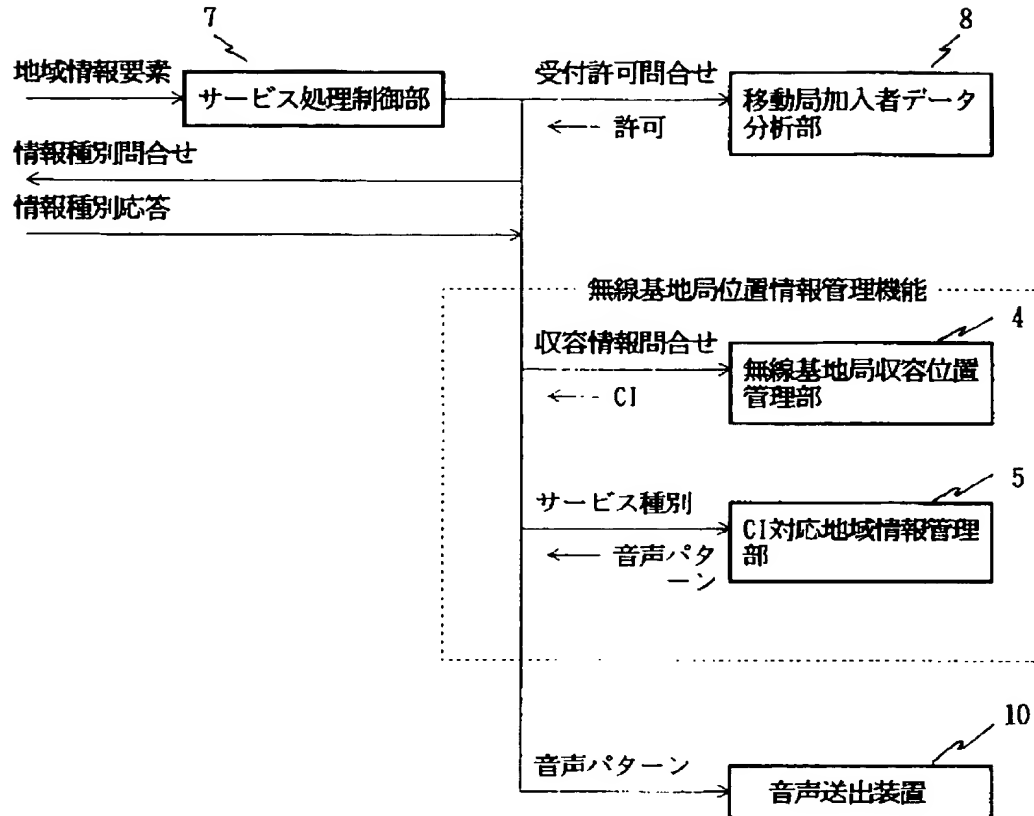
【図4】

## 料金情報通知機能のシーケンス図の実施例



【図5】

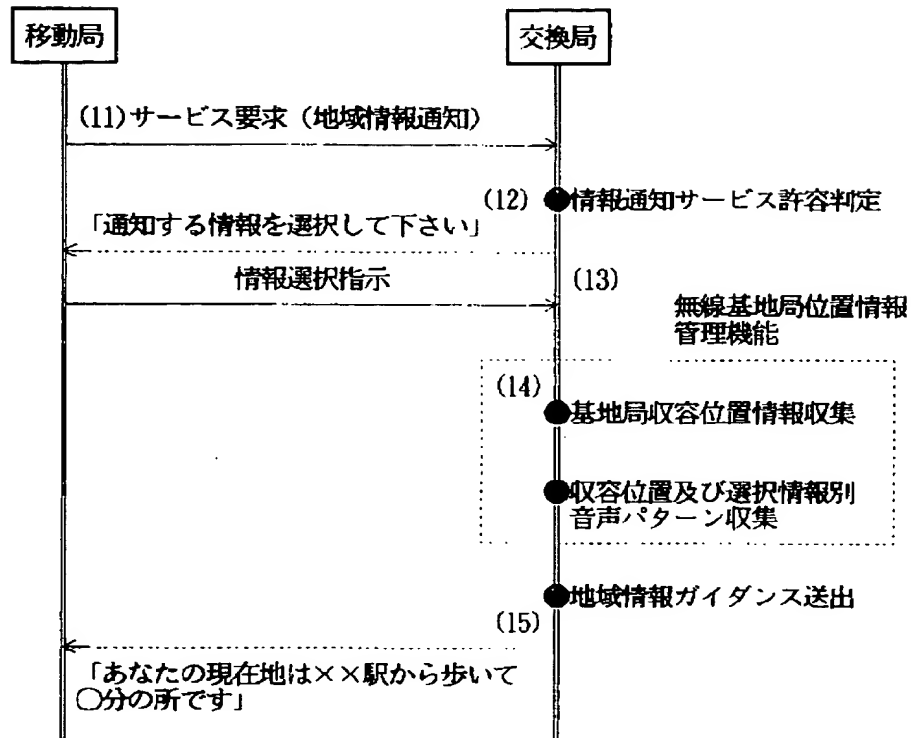
## 地域情報通知機能のブロック図の実施例





【図6】

## 地域情報通知機能のシーケンス図の実施例



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

H 0 4 Q 7/04

技術表示箇所

D

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**